

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(11) 公告編號: 212909

(44) 中華民國82年(1993)09月11日

新 型

全 5 頁

(51) Int. Cl. 5: A46B13/02

(54) 名 稱: 旋轉牙刷

(21) 申 請 案 號: 81214560

(22) 申請日期: 中華民國79年(1990)05月31日

(72) 創 作 人:

珍·路易士·瑞那得

法國

艾伯特·屋·格哈得

美國

肯尼士·傑·黑格曼

美國

大衛·屋·羅克

美國

(71) 申 請 人:

美國益皮愛產品公司

美國

(74) 代 理 人: 陳長文 先生

(57) 申請專利範圍:

1. 一種旋轉牙刷, 包含:
 - 一個長型主要本體;
 - 一個大致呈圓盤狀之旋轉刷, 具有大致軸向之周圍刷毛;
 - 安裝該旋轉刷之軸裝置, 用以繞著一個橫向於本體長度之軸而旋轉運動;
 - 使旋轉刷往復旋轉運動之裝置;
 - 一個裝設於旋轉刷之直刷, 以便在旋轉刷往復旋轉運動之時, 沿著牙刷之長度往復直線運動, 而直刷具有遠離軸向之刷毛。
2. 根據申請專利範圍第1項之牙刷, 更包含一個裝設於旋轉刷之第二直刷, 以便在旋轉刷往復旋轉運動之時, 沿著牙刷之長度往復直線運動, 而第二直刷具有遠離軸向之刷毛且與另一直刷之刷毛反向。
3. 根據申請專利範圍第2項之牙刷, 其中備有一些裝置, 包含用以施加旋轉驅動力量於其旋轉刷之一之裝置。
4. 根據申請專利範圍第2項之牙刷, 其中備有一些裝置, 包含一個長柄, 其裝設是用以沿著牙刷之長度往復運動, 而該柄以第

- 一末端連接其直刷之一。
5. 根據申請專利範圍第3項之牙刷, 更包括一個自另一直刷突起之導柄, 以及一些裝置用以保持導柄於一固定方向, 以便相對於長柄滑動。
6. 根據申請專利範圍第2項之牙刷, 更包含一個大致呈圓盤狀之第二旋轉刷, 具有向著另一旋轉刷之大致軸向之周圍刷毛; 裝設第二旋轉刷之第二軸裝置, 以便繞該軸而旋轉;
- 亦有一裝設於第二旋轉刷之直刷, 以便在旋轉刷往復旋轉運動之時, 往復直線運動。
7. 根據申請專利範圍第6項之牙刷, 其中備有一些裝置, 包含用以施加旋轉驅動力量於其旋轉刷之一之裝置。
8. 根據申請專利範圍第6項之牙刷, 其中備有一些裝置, 包含一個長柄, 其裝設是用以沿著牙刷之長度往復運動, 而該柄以第一末端連接其直刷之一。
9. 根據申請專利範圍第8項之牙刷, 其中該

長柄以第二末端接連一個直線往復驅動軸；該長柄具有一個自第二末端延伸之高而窄之通道，及一個自距第二末端一段距離而橫向穿過其中之通道；驅動軸之前端部份之尺寸及外形適於裝入高而窄之通道，而該前端部份終止於驅動軸稍後之處，因此驅動軸可插入高而窄之通道，且向前移入橫向通道，其中長柄與驅動軸間之相對旋轉，使得驅動軸之前端部份緊扣於橫向通道內。

10. 根據申請專利範圍第1項之牙刷，更包含一個大致呈圓盤狀之第二旋轉刷，具有向著另一旋轉刷之大致軸向之周圍刷毛；裝設第二旋轉刷之第二軸裝置，以便繞該軸而旋轉；

亦有一裝設於第二旋轉刷之直刷，以便在旋轉刷往復旋轉運動之時，往復直線運動。

11. 根據申請專利範圍第10項之牙刷，其中備有一些裝置，包含用以施加旋轉驅動力量於其旋轉刷之一之裝置。

12. 根據申請專利範圍第10項之牙刷，其中備有一些裝置，包含一個長柄，其裝設是用以沿著牙刷之長度往復運動，而該柄以第一末端連接其直刷之一。

13. 根據申請專利範圍第12項之牙刷，更包括一個自另一直刷突起之導柄，以及一些裝置用以保持導柄於一固定方向，以使相對於長柄滑動。

14. 根據申請專利範圍第12項之牙刷，其中該長柄以第二末端接連一個直線往復驅動軸；該長柄具有一個自第二末端延伸之高而窄之通道，及一個自距第二末端一段距離而橫向穿過其中之通道；驅動軸之前端部份之尺寸及外形適於裝入高而窄之通道，而該前端部份終止於驅動軸稍後之處，因此驅動軸可插入高而窄之通道，且向前移入橫向通道，其中長柄與驅動軸間之相對旋轉，使得驅動軸之前端部份緊扣於橫向通道內。

15. 根據申請專利範圍第1項之牙刷，其中備有一些裝置，包含用以施加旋轉驅動力量於其旋轉刷之一之裝置。

16. 根據申請專利範圍第1項之牙刷，其中備有一些裝置，包含一個長柄，其裝設是用以沿著牙刷之長度往復運動，而該柄以第一末端連接其直刷之一。

5. 17. 根據申請專利範圍第16項之牙刷，其中該長柄以第二末端接連一個直線往復驅動軸；該長柄具有一個自第二末端延伸之高而窄之通道，及一個自距第二末端一段距離而橫向穿過其中之通道；驅動軸之前端部份之尺寸及外形適於裝入高而窄之通道，而該前端部份終止於驅動軸稍後之處，因此驅動軸可插入高而窄之通道，且向前移入橫向通道，其中長柄與驅動軸間之相對旋轉，使得驅動軸之前端部份緊扣於橫向通道內。

15. 18. 根據申請專利範圍第16項之牙刷，其中該長柄以第二末端接連一個直線往復驅動軸；該長柄具有一對突出於第二末端外之對置柄，作為第二末端之延伸部份，每個對置柄具有一個面向另一對置柄之斜面，而在對置柄間形成一個斜向第二末端之間隙；驅動軸具有一斜削末端，在斜度上大致與對置柄間之間隙一致；驅動軸之斜削末端過大而不通通過該間隙，當受壓進入該間隙時，其對置柄就分開以便承裝斜削末端。

20. 19. 根據申請專利範圍第1項之牙刷，更包含一些在牙刷內形成容室之裝置，一個尺寸及外形適於滑動裝入該容室之電池組，以及一些用以可拆卸式固定該電池組於容室內之裝置。

30. 20. 根據申請專利範圍第19項之牙刷，有一個包括充電容室及可拆卸式固定裝置之電池充電器，該可拆卸式固定裝置相同於牙刷內同樣之元件，而電池組至少包含一個可充電式電池，因此電池組可在電池充電器內充電，再將電池組換使用於牙刷。

35. 圖示簡單說明：

圖1所示為，具體表現本創作之旋轉牙刷，在組合狀態下前端部份之片段透視圖。

圖2所示為，對應於圖1之分解透視圖，而表示旋轉牙刷之元件，且分件示之。

圖3所示為，有關圖1之底部平面視圖

顯示旋轉牙刷之更多部份，且有些部份以剖面示之，以說明內部結構之細節。

圖4所示為，沿圖3之線4-4之片段剖視圖，顯示在組合狀態下旋轉牙刷之前端部份。

圖5所示為，對應於圖4之片段示意剖視圖，但以縮小比例尺顯示牙刷之後端部份，且特別顯示其驅動機構。

圖6所示為，說明旋轉牙刷之刷子結構另一具體實例。

圖7所示為，一個片段放大透視圖，顯示長柄4後端之結構細節。

圖8所示為，長柄4後端部份40另一具體實例140之後方視圖。

圖9所示為，沿圖8線9-9之剖視圖

且沿箭頭之方向視之，顯示軸31嵌入長柄4內，以說明其間之交互作用。

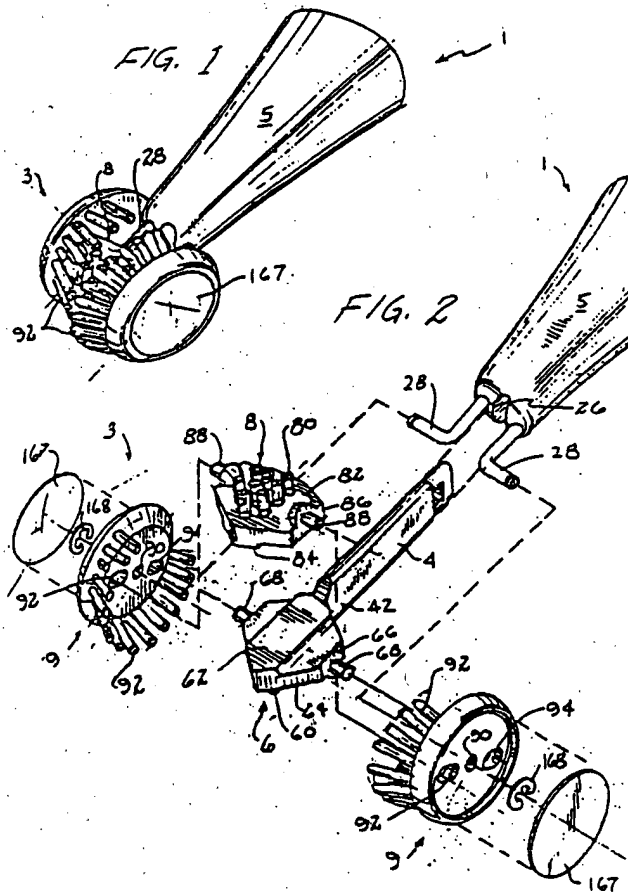
圖10所示為，整個牙刷1較佳具體實例之組合透視圖，且包括一個可再充電之電池組。

圖11所示為，相似於圖4左側部份之剖視圖，說明刷子頭端組合之另一具體實施例。

圖12所示為，沿圖11線12-12朝向牙刷後端之剖視圖。

圖13所示為，使用於牙刷1之電池充電器及電池組之分解視圖。

圖14所示為，有關圖13之右側視圖，且底端部份剖視示之，以說明電池充電器及電池組之結構細節。



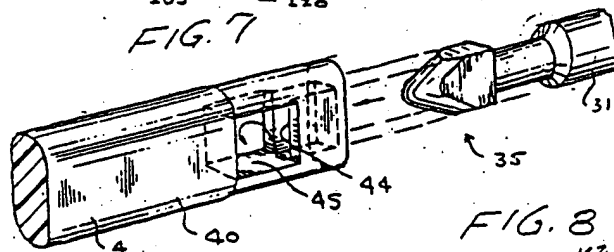
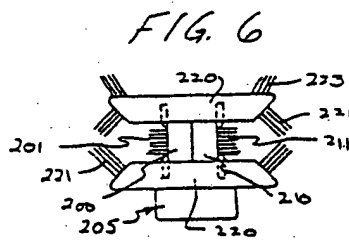
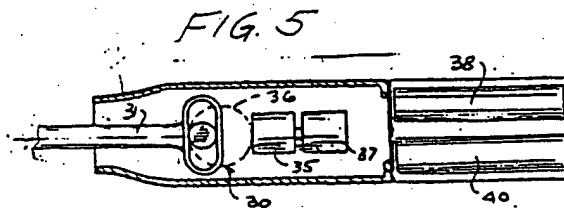
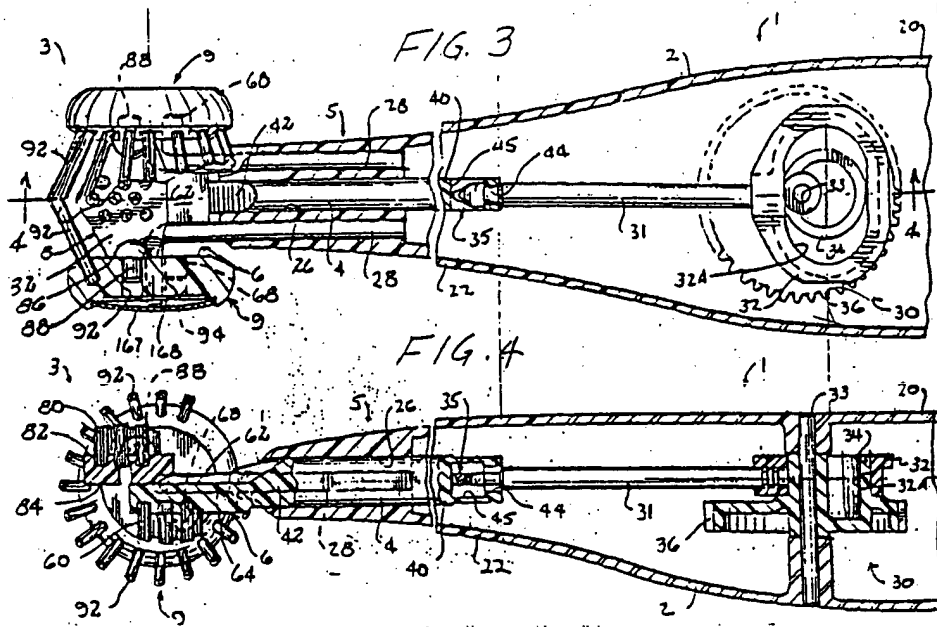


FIG. 10

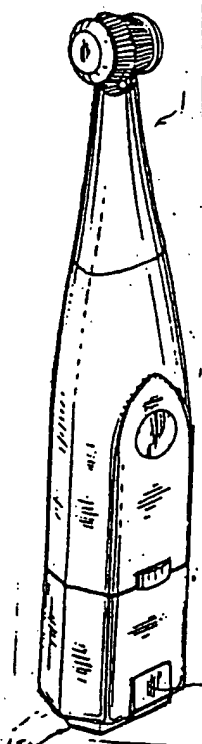


FIG. 13

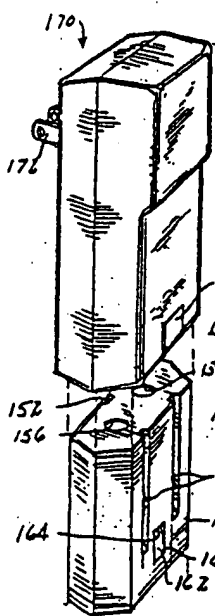


FIG. 14

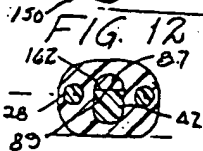
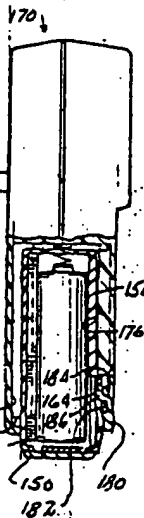


FIG. 12

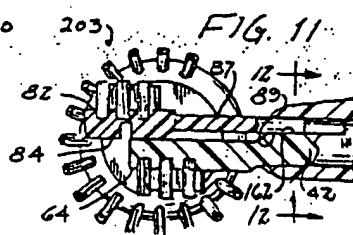


FIG. 11

THIS PAGE BLANK (USPTO)